

## APLIKASI MOBILE SIMULASI TES TOEFL BERBASIS ANDROID

Ariska Putri Widiastuti<sup>1</sup>, Maimunah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika STMIK Nusa Mandiri, <sup>2</sup>Program Studi Teknik Komputer, Universitas Islam 45

<sup>1</sup>Jl. Jatiwaringin Raya Jakarta Timur, <sup>2</sup>Jl. Cut Meutia 83 Bekasi

[tugas.riska@gmail.com](mailto:tugas.riska@gmail.com)

### ABSTRACT

*Android-based TOEFL Test Simulation Mobile Application, Test Of English as Foreign Language (TOEFL) is a test to measure the level of English proficiency of nonnative speakers of English. The test consists of three sections Listening, Structure and Reading. The score is measured by a conversion table called Longman method, which is developed by Longman. Nowadays, Android-based mobile applications ease the people to get information. Thus by using this application, people are able to measure their capability and prepare as well as possible for the real test anytime wherever they are since the application provides the test simulation with the score calculation.*

*Keywords: TOEFL, Longman method, android application*

### ABSTRAK

*Test Of English as Foreign Language (TOEFL) merupakan sebuah tes yang mengukur kemampuan Bahasa Inggris seseorang. Tes ini menguji kemampun dalam Listening, Structure dan Reading. Untuk mengetahui skor TOEFL seseorang dapat menggunakan tabel konversi skor TOEFL yang disebut metode Longman. Metode ini adalah metode perhitungan konversi skor TOEFL yang dikembangkan oleh Longman. Aplikasi mobile berbasis android merupakan salah satu media yang dapat memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperoleh informasi. Dengan adanya aplikasi ini memberikan sebuah simulasi tes TOEFL layaknya tes yang akan dihadapi dan seseorang bisa mendapatkan skor tes TOEFL yang memuaskan. Aplikasi yang telah dibuat mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan latihan tes TOEFL di mana pun dan kapan pun.*

*Kata Kunci: TOEFLmetode Longman,aplikasi android*

### 1. Pendahuluan

Bahasa Inggris merupakan bahasa resmi yang digunakan untuk komunikasi di dunia internasional. Selain itu bahasa Inggris merupakan bahasa internasional untuk bisnis, olah raga, budaya, pendidikan, ilmu pengetahuan, teknologi dan diplomatic. Penguasaan bahasa Inggris dapat dibuktikan melalui tes bahasa Inggris seperti IELTS, TOEIC, GMAT dan TOEFL. Diantara tes bahasa Inggris tersebut, tes TOEFL merupakan tes bahasa Inggris yang

dapat diterima oleh banyak lembaga atau institusi di berbagai Negara (Fanani, 2010).

Pada umumnya, tes TOEFL digunakan sebagai salah satu persyaratan untuk melakukan studi di luar negeri, terutama negara-negara yang menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar. Selain itu, TOEFL juga dijadikan salah satu persyaratan untuk melanjutkan studi S-2 dan S-3 di luar negeri. Bahkan sekarang mahasiswa S-1 juga diharuskan untuk memiliki skor atau nilai TOEFL dengan jumlah tertentu sebagai salah satu syarat

kelulusannya. Selain itu, TOEFL juga digunakan di dalam dunia kerja sebagai salah satu mekanisme rekrutmen pegawai atau jenjang kenaikan karier seorang pegawai.(Hidayat,2013)

Dalam rangka mengembangkan kemampuan seseorang dalam berbahasa Inggris, maka perlu mengikuti sebuah tes yang dapat mengukur tingkat kemampuan bahasa Inggris yang dimilikinya misalnya dengan mengikuti tes TOEFL ( *Test of English as a Foreign Language*). Selama ini, seseorang yang menginginkan untuk mendapatkan nilai tes TOEFL yang baik seringkali mengalami kegagalan atau harus melakukan tes lebih dari satu kali. Hal ini disebabkan karena beberapa hal diantaranya kurangnya penguasaan kosakata (*vocabulary*) dan kurang latihan dalam mengerjakan soal-soal tes TOEFL. Oleh karena itu diperlukan persiapan untuk mengikuti tes TOEFL dengan mengikuti kursus atau les agar skor atau nilai tes dapat menjadi lebih baik.

Saat ini, latihan soal-soal untuk tes TOEFL mudah untuk didapatkan. Baik latihan soal dalam bentuk buku maupun latihan soal yang berupa aplikasi komputer. Pada dasarnya, kedua tipe latihan soal ini memiliki pembahasan yang sama. Pembahasan itu meliputi *listening comprehension*, *structure and written expression* dan *reading comprehension*. Sedangkan yang membedakan kedua tipe latihan soal ini adalah media pembelajarannya.

Latihan soal dalam bentuk buku masih menggunakan media kertas sebagai media pembelajarannya. Sedangkan latihan soal dalam bentuk aplikasi komputer sudah menggunakan perangkat komputer atau laptop sebagai media pembelajarannya. Aplikasi ini biasanya disebut aplikasi tes TOEFL. Aplikasi test TOEFL lebih praktis untuk digunakan daripada latihan soal yang menggunakan buku karena hanya memerlukan perangkat komputer atau laptop.

Dengan adanya aplikasi tes TOEFL akan memberikan kemudahan seseorang untuk belajar mengenai tes TOEFL sehingga seseorang bisa mendapatkan skor tes TOEFL yang memuaskan. Salah satu aplikasi tes TOEFL yang telah dibuat adalah aplikasi simulasi tes TOEFL menggunakan Visual Basic 2010 dengan menggunakan model *waterfall*. Aplikasi sistem ini dapat menjadi sebuah media pembelajaran dan pelatihan berbentuk digital yang berguna untuk memahami tes TOEFL (Hidayat,2013). Selain itu aplikasi test TOEFL telah dikembangkan sebagai sistem pembelajaran yaitu dengan dibuat sistem *e-learning* yang adaptif untuk pelatihan dan tes TOEFL menggunakan LMS Dokeos. Sistem tersebut mampu menganalisis kelemahan *user* dan memberikan soal yang menjadi kelemahan. Dokeos dibangun dengan bahasa pemrograman PHP & MySQL. Aplikasi yang dibangun lebih aman dan efisien dalam menghemat waktu dan biaya. (Arifianto,2012). Dalam penelitian ini dirancang aplikasi simulasi tes TOEFL

berbasis *mobile* dengan menggunakan Android sehingga diharapkan aplikasi tes TOEFL yang digunakan lebih efisien dan efektif.

## 2. Bahan dan Metode

### 2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi tes TOEF adalah :

- 1) **Komponen *Hardware* (perangkat keras) meliputi seperangkat komputer**
- 2) **Komponen *Software* (perangkat lunak)**

Komponen perangkat lunak yang digunakan untuk membuat sistem tersebut adalah:

- a. Eclipse
- b. Android SDK (Software Development Kit)
- c. ADT (Android Development Tools)
- d. Java Development Kit

- 3) **Komponen *Mobile***

- a. Vendor : Samsung
- b. RAM : 1.5 GB
- c. OS : 4.1.2 (*Jelly Beans*)

### 2.2. Metode

Aplikasi simulasi tes TOEFL yang dirancang terdiri dari tiga *section* (bagian) yang meliputi :

- 1) ***Section 1 Listening Comprehension* (pemahaman dalam mendengarkan)**

Bagian (*section*) ini menguji kemampuan dalam mendengarkan percakapan ataupun pidato pendek dalam bahasa Inggris melalui media audio. Jumlah soal bagian ini adalah 50 soal dengan waktu 40 menit.

- 2) ***Section 2 Structure and Written Expression* (struktur dan ungkapan tertulis)**

Bagian ini berkaitan dengan *Grammar* atau tata bahasa. Bagian ini menguji kemampuan dalam memahami tata bahasa Inggris dan ungkapan-ungkapan yang lazim ada dalam bahasa tulis di dalam bahasa Inggris. Selain itu, bagian ini juga menuntut kemampuan dalam menggunakan dan mengetahui letak kesalahan dari ungkapan atau tata bahasa tersebut. Jumlah soal bagian ini adalah 40 soal dengan waktu 25 menit.

- 3) ***Section 3 Reading Comprehension* (pemahaman bacaan)**

Bagian ini menguji kemampuan dalam memahami berbagai jenis bacaan ilmiah berkaitan dengan: topik, ide utama, isi bacaan, arti kata atau kelompok kata, serta informasi rinci berkaitan dengan bacaan tadi. Karena tingkat kosa kata dan tingkat kesulitan teks yang dipakai dalam bacaan cukup tinggi harus menggunakan strategi yang tepat dalam mengerjakan bagian ini. Jumlah soal bagian ini adalah 50 soal dengan waktu 55 menit.

Untuk menghitung dan mengetahui skor TOEFL dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Longman*. Metode *Longman* adalah perhitungan konversi skor TOEFL yang dikembangkan oleh *Longman*. Perhitungan konversi skor ini pertama kali digunakan pada tahun 1998 hingga saat ini. Perhitungan skor dengan metode *Longman* menggunakan tabel konversi skor TOEFL. Pada metode *Longman* telah ada pedoman

husus sebagai pedoman penilaian konversi skor TOEFL yaitu seperti pada tabel 1.

Gunakan tabel 1 untuk menghitung skor TOEFL yang telah kita kerjakan, contoh perhitungan seperti pada tabel 2.

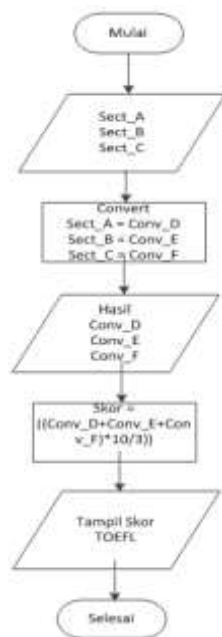
Tabel 1. Menghitung Skor TOEFL

SOAL TOEFL	JUMLAH SOAL	JUMLAH JAWABAN BENAR
<b>SECTION I : Listening Comprehension</b>	50	32
<b>SECTION II : Structure and Written Expression</b>	40	30
<b>SECTION III : Reading Comprehension</b>	50	38
<b>JUMLAH SOAL</b>	140	

Tabel 2. Hasil Perhitungan Skor TOEFL

Jika jawaban Anda yang benar pada		Kemudian jawaban Anda yang benar dikonversikan dengan skor pada tabel 1 diperoleh	
<b>Section 1 :</b>	<b>32</b>	<b>50</b>	
<b>Section 2 :</b>	<b>30</b>	<b>53</b>	
<b>Section 3 :</b>	<b>38</b>	<b>53</b>	
Jumlah skor setelah dikonversi		<b>156</b>	
Dikalikan <b>10</b>		<b>1560</b> kemudian dibagi <b>3</b>	
Hasilnya =		<b>520</b>	<b>SKOR TOEFL Anda</b>

*Flowchart* perhitungan skor dengan metode *Longman* seperti dalam Gambar 1.

Gambar 1. *Flowchart* perhitungan skor

Tahapan penelitian dalam aplikasi simulasi tes TOEFL disajikan pada Gambar 2 yang terdiri dari 4 tahap, yaitu

analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian. Dalam tahap analisis kebutuhan dilakukan penelitian dan pengamatan tentang hal-hal yang menjadi permasalahan dan kebutuhan dalam simulasi tes TOEFL. Dari permasalahan dan kebutuhan dapat disimpulkan solusi dari permasalahan tersebut dan membuat gambaran umum dari aplikasi yang akan dibuat. Tahap perancangan merupakan pengembangan dari gambaran umum sistem. Dalam tahap perancangan dijelaskan lebih detail tentang isi dari aplikasi yang dibuat yaitu dengan membuat diagram *Unified Modelling Language* (UML) yang meliputi *use case*, *activity diagram*,

*sequence diagram*, *class diagram* dan *deployment diagram* serta membuat desain *input* dan *output*. Setelah tahap perancangan selesai maka dilakukan tahap implementasi yaitu menerjemahkan desain ke dalam *source code* berbasis Android.



Gambar 2. Tahapan penelitian

Tahap pengujian dilakukan menggunakan *white box testing* dan *black box testing*. *White Box Testing* (pengujian kotak putih) yaitu menguji perangkat lunak dari segi desain dan kode program apakah mampu menghasilkan fungsi-fungsi, masukan dan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi kebutuhan. *White Box Testing* (pengujian kotak putih) dilakukan memeriksa logik dari kode program. Pembuatan kasus uji dapat mengikuti standar pengujian dari standar pemrograman yang seharusnya. Untuk menghitung Kompleksitas siklomatis ( $V(G)$ ) digunakan persamaan:

$$V(G) = E - N + 2 \dots \dots \dots (1)$$

di mana  $E$  adalah jumlah tepi grafik aliran, dan  $N$  adalah jumlah *node* grafik aliran. *Black-Box Testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa

menguji desain dan kode program.” Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Analisa Kebutuhan

Tes TOEFL dalam bentuk buku memiliki kekurangan karena sifat dari kertas yang rentan rusak serta tulisan yang mudah pudar. dalam melakukan tes TOEFL dengan menggunakan buku kurang efektif dan efisien karena harus membutuhkan banyak kertas dan memerlukan beberapa hari untuk mengetahui skor tes TOEFL. Oleh karena itu perlu dirancang aplikasi simulasi tes TOEFL yang bersifat *mobile* sehingga lebih efektif dan efisien. Aplikasi *Mobile Simulasi Tes TOEFL* yang dirancang terdiri dari menu utama yang berisi sekilas tentang TOEFL, soal-soal tes TOEFL menyangkut *Listening Comprehension, Structure and Written Expression, Reading Comprehension*, Menu Skor berisi tentang skor yang akan ditampilkan setelah pengguna mengerjakan soal dengan metode *Longman*, Menu *help* berisi tentang panduan penggunaan aplikasi, Menu *about* terdapat spesifikasi minimal perangkat android yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini yaitu Android versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*) sampai dengan Android versi 4.1 (*Jelly Beans*), Menu Exit jika pengguna ingin keluar dari aplikasi tes TOEFL.

#### 3.2. Perancangan

##### 1) Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan

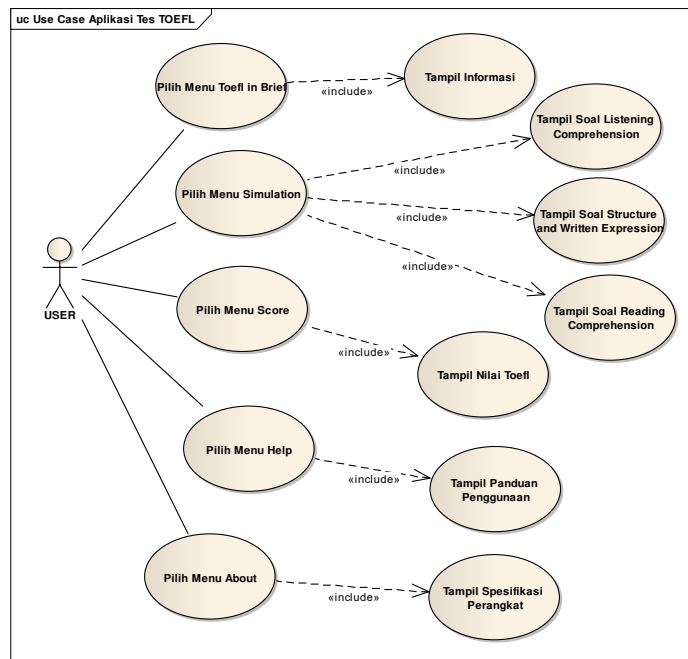
interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Diagram use case aplikasi tes TOEFL dijabarkan dalam Gambar 3.

## 2) Activity Diagram

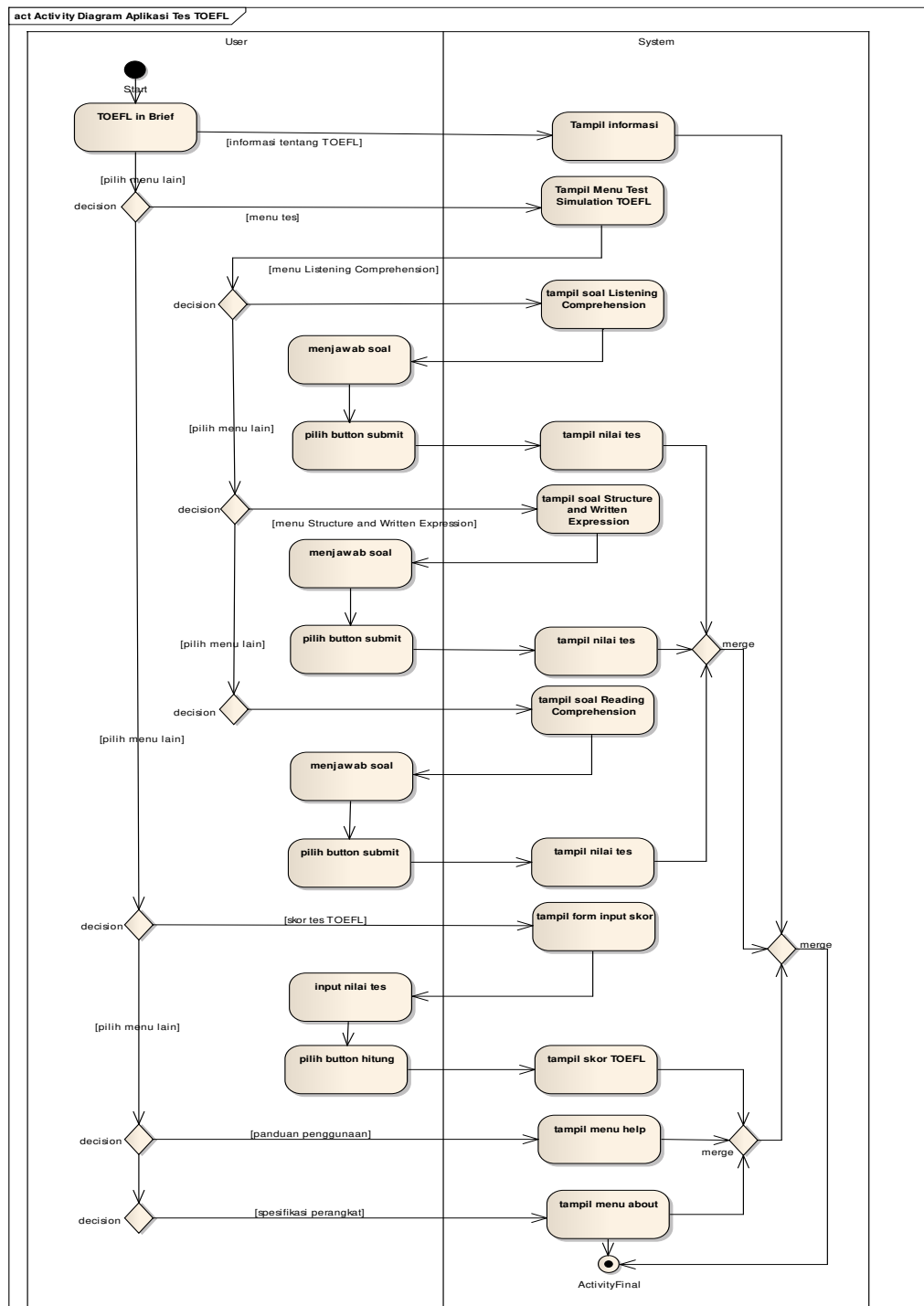
*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah *sistem* atau proses bisnis. Aplikasi tes TOEFL yang dibangun mempunyai activity diagram seperti dalam Gambar 4.

## 3) Sequence Diagram

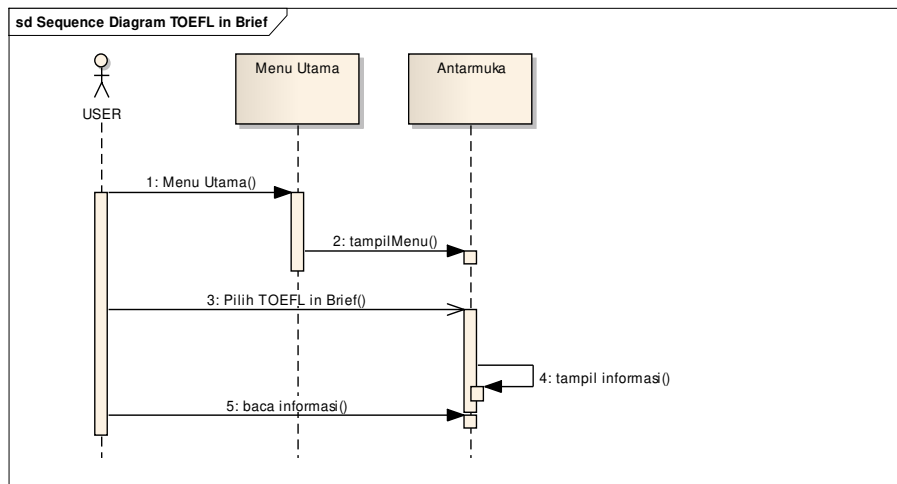
Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek tersebut. Sequence diagram dari aplikasi tes TOEFL yang dirancang digambarkan dalam Gambar 5,6,7,8,9,10 dan 11.



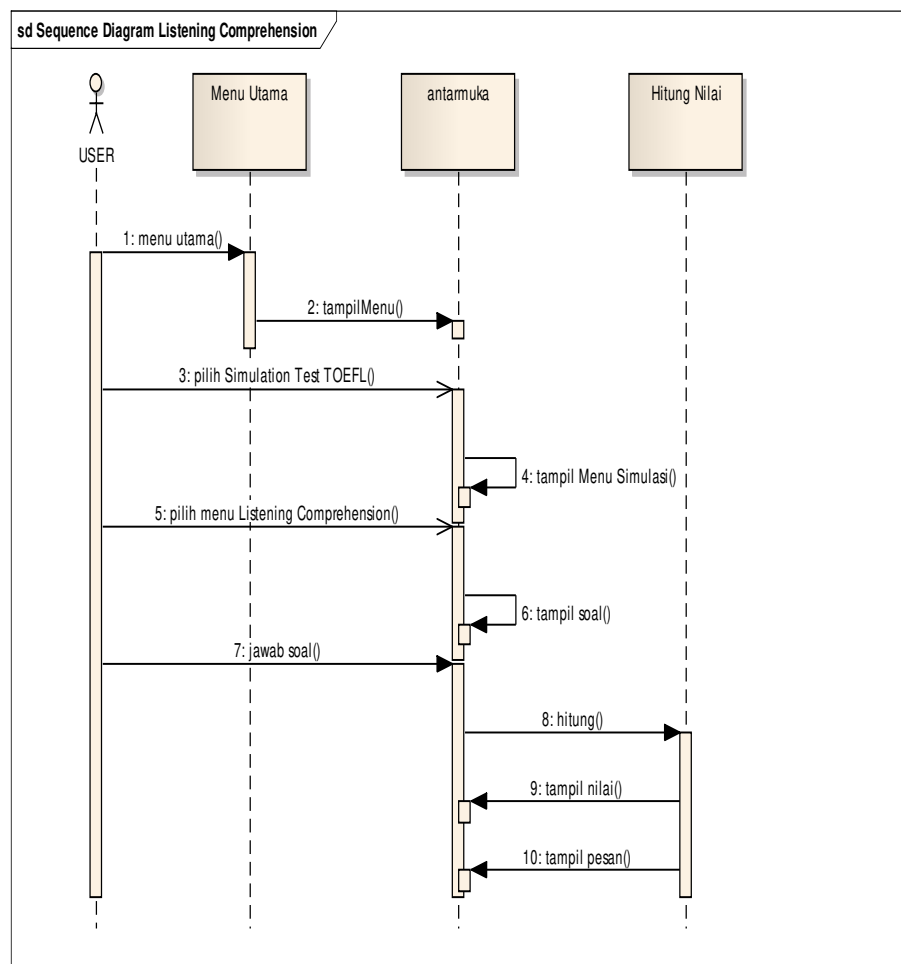
Gambar 3. Use case aplikasi tes TOEFL



Gambar 4. *Activity diagram* aplikasi tes TOEFL

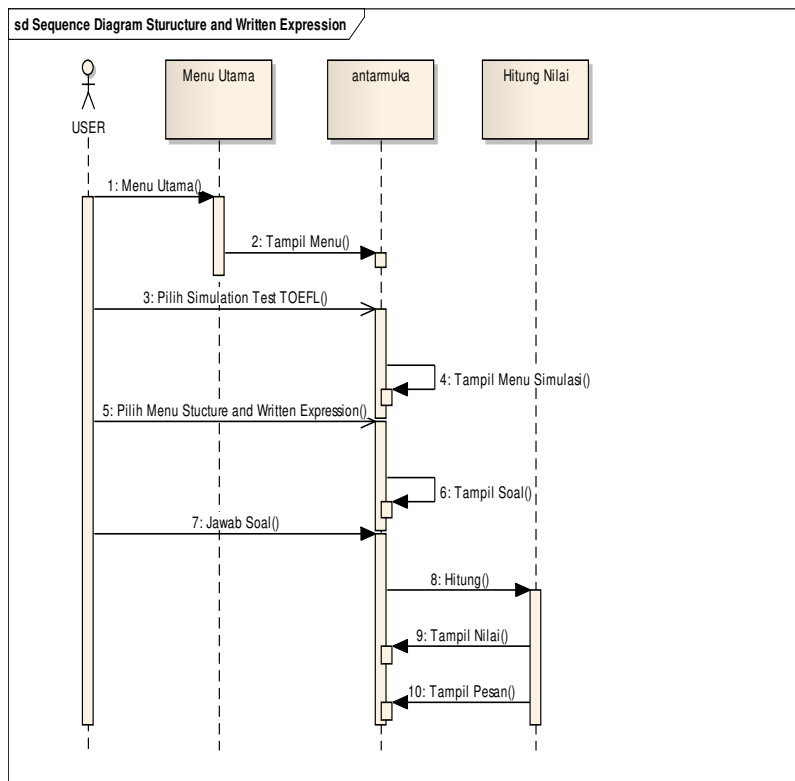


Gambar 5. Sequence diagram TOEFL in brief

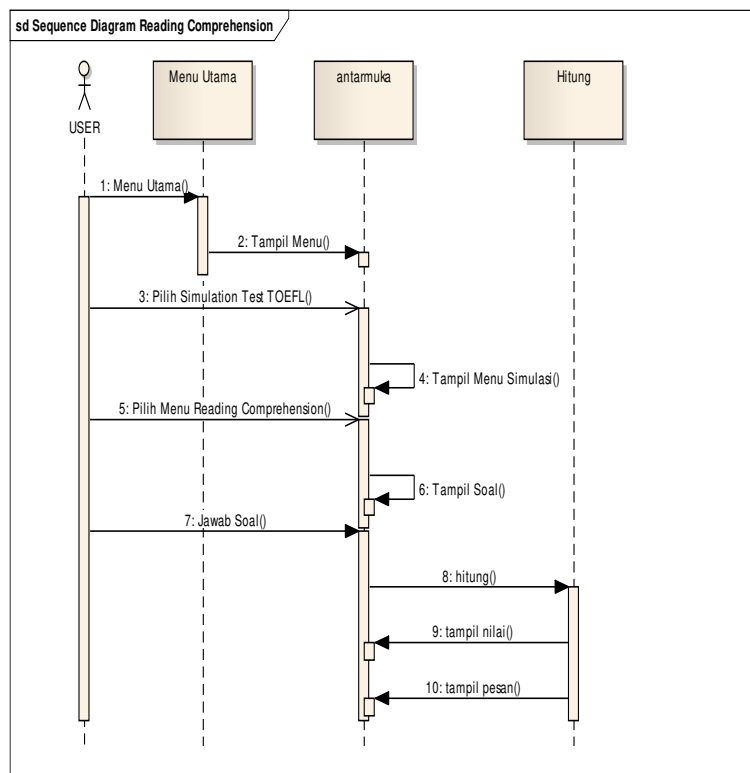


Gambar 6. Sequence diagram listening comprehension

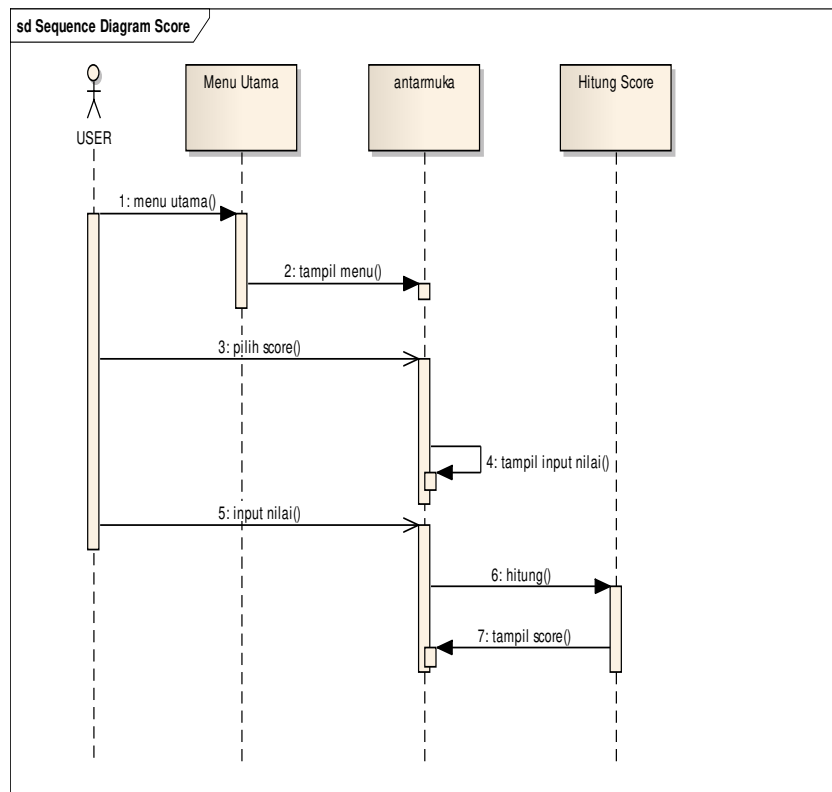




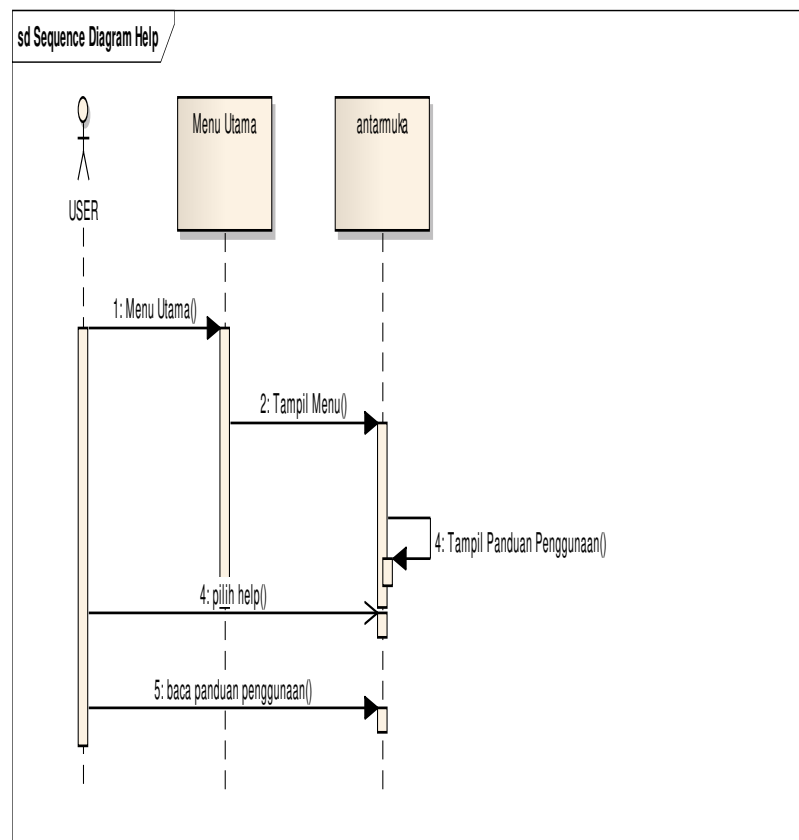
Gambar 7. Sequence diagram structure and written expression



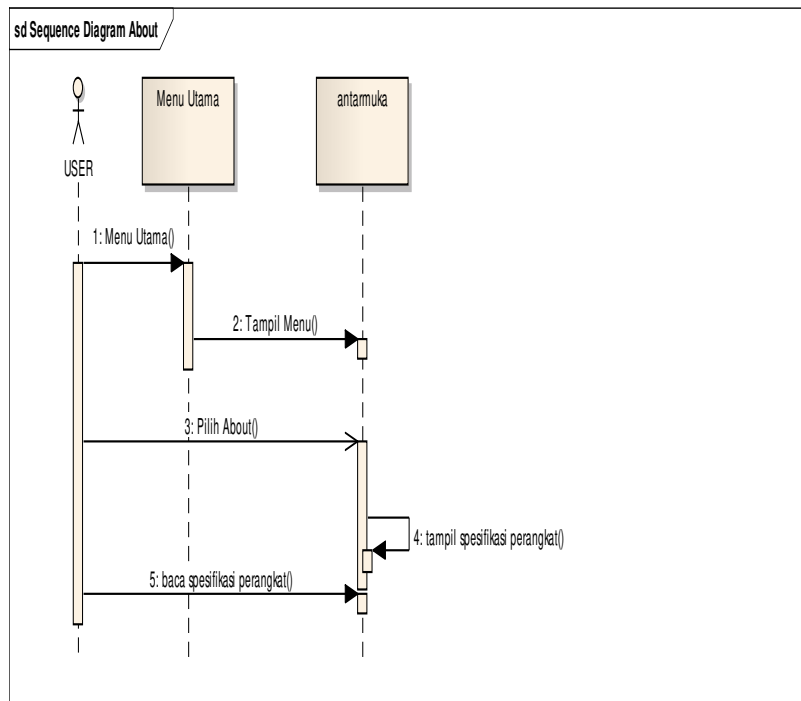
Gambar 8. Sequence diagram reading comprehension



Gambar 9. Sequence diagram score



Gambar 10. Sequence diagram help

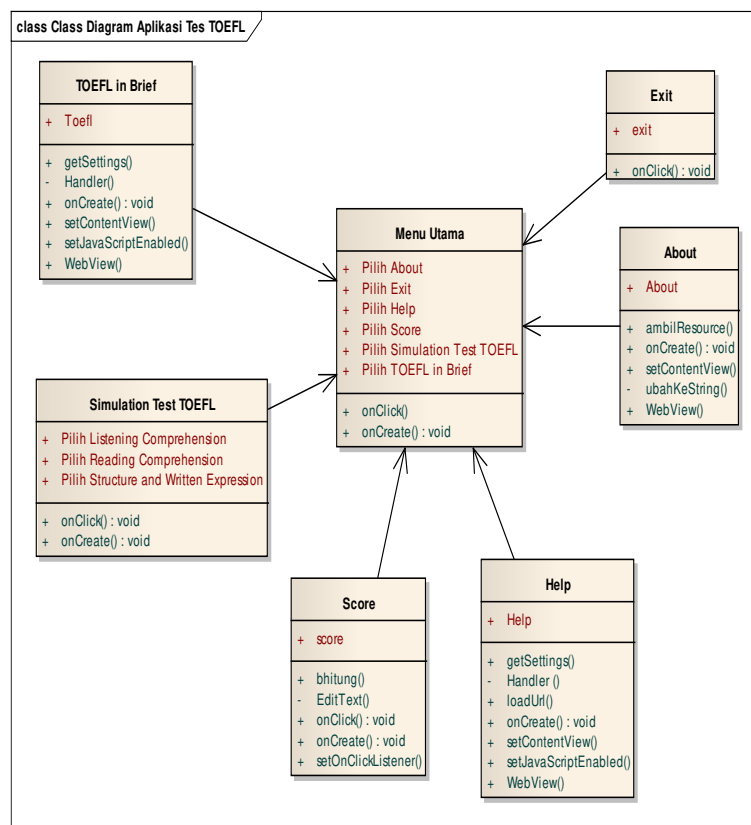


Gambar 11. Sequence diagram menu about

#### 4) Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menjelaskan hubungan antar kelas

beserta detail dari tiap kelas tersebut. Aplikasi TOEFL mempunyai class diagram seperti dalam Gambar 12.

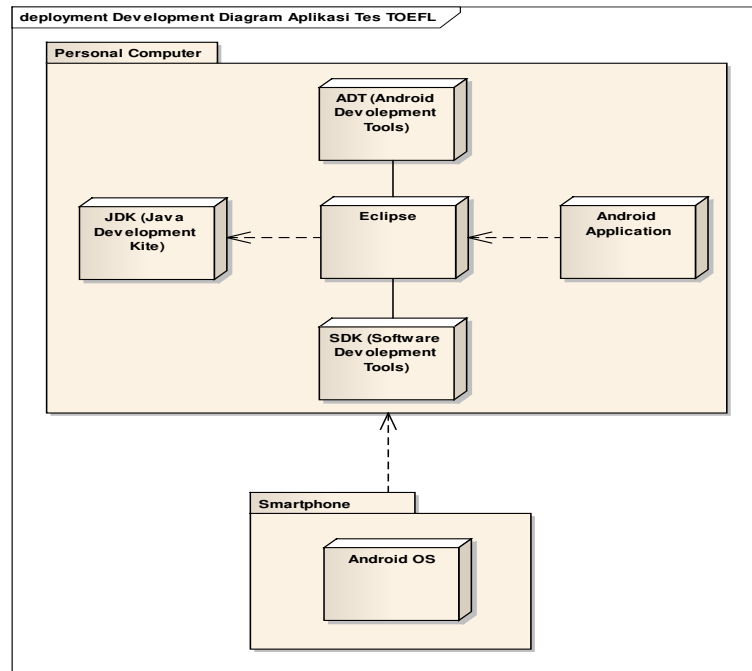


Gambar12. Class diagram aplikasi tes TOEFL

### 5) Deployment Diagram

*Deployment* atau *physical Diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen dipaparkan dalam infrastruktur

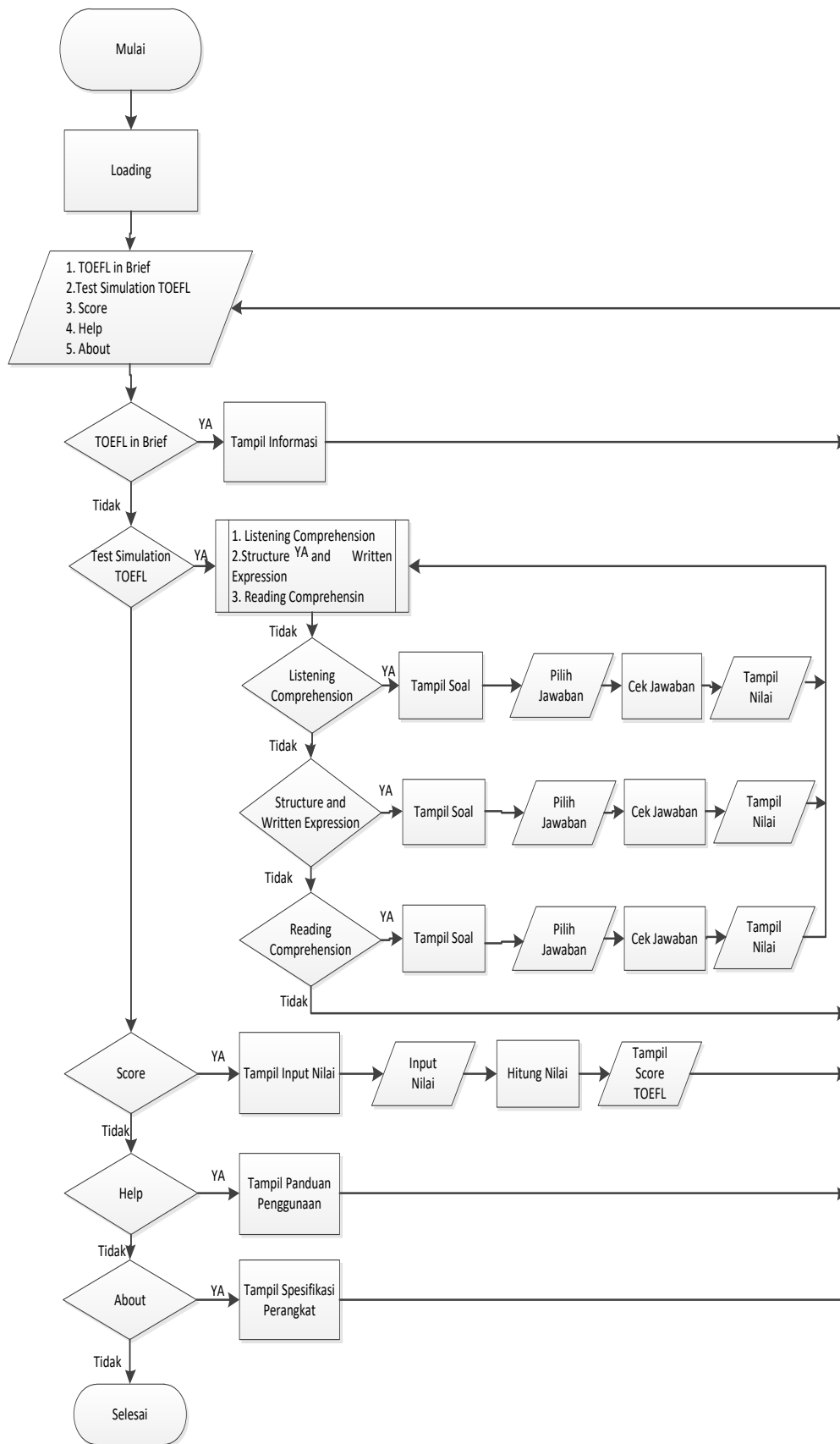
sistem. Komponen dalam aplikasi TOEFL digambarkan dalam deployment diagram seperti Gambar 13.



Gambar13. *Deployment diagram* aplikasi tes Toefl

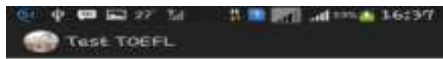
### 3.3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap penerjemahan rancangan yang telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman. Alur aplikasi tes TOEFL yang dirancang terdiri dari beberapa tahapan yang disajikan dalam sebuah flowchart seperti dalam Gambar 14.



Gambar 14. Flowchart Aplikasi Tes TOEFL

Tampilan aplikasi tes TOEFL terdiri dari beberapa antar muka yang disajikan dalam Gambar 15,16,17,18,19,20,21,22,23 dan 24.



Please wait . . .

Gambar 15. Splash Screen



Gambar 15. Tampilan menu utama



Gambar 16. Tampilan menu Toefl in Brief



Gambar 17. Tampilan menu Simulasi tes Toefl



Gambar 18. Tampilan menu *listening comprehension*



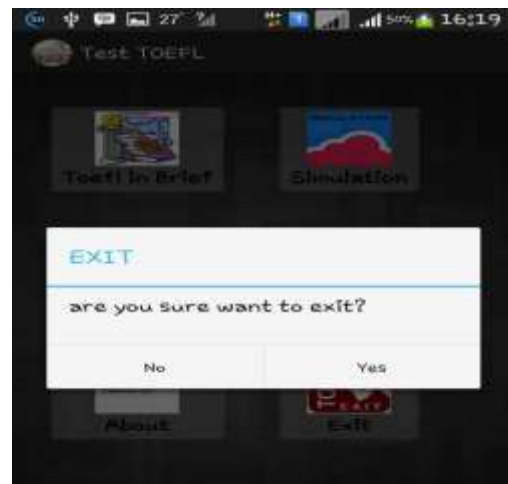
Gambar 19. Tampilan menu *structure and written expression*



Gambar 20. Tampilan menu *reading comprehension*



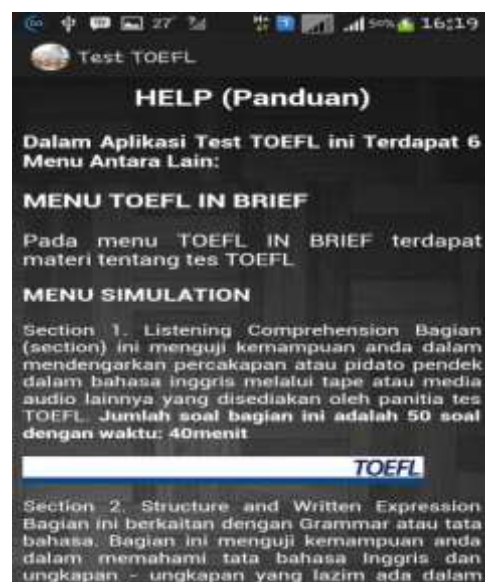
Gambar 21. Tampilan menu *score*



Gambar 22. Tampilan menu *help*



Gambar 23. Tampilan menu *about*



Gambar 24. Tampilan menu *exit*

### 3.4 Pengujian

Pada tahap pengujian perangkat lunak terdiri dari :

#### 1. *White Box Testing*

Pengujian menggunakan white box dilakukan untuk memeriksa logika dari program yang dapat ditelusuri dari grafik alir pada Gambar 25.

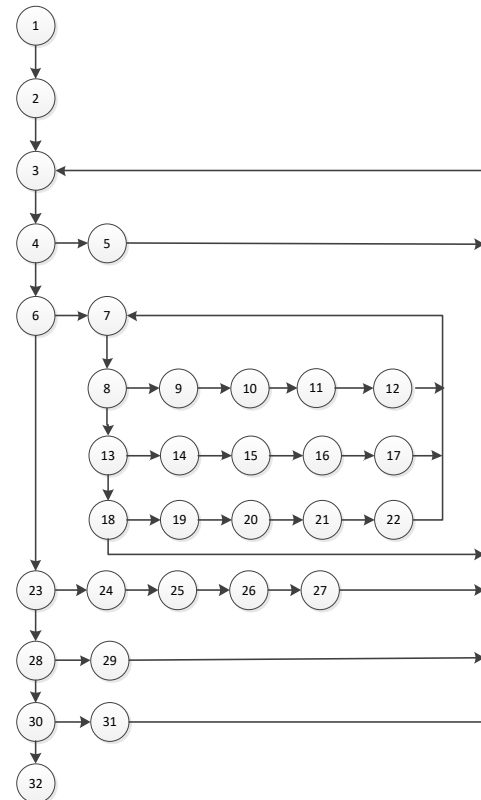
Pengukuran kompleksitas siklomatis logis suatu program pada grafik alir dapat diperoleh dengan perhitungan  $V(G) = E - N + 2$ , dimana :

1. “E” merupakan jumlah tepi (*Edge*) grafik alir yang ditandakan dengan gambar anak panah.
2. “N” merupakan jumlah simpul (*Node*) grafik alir yang ditandakan dengan gambar lingkaran.

Sehingga kompleksitas siklomatis yang dihasilkan adalah  $V(G) = 39 - 32 + 2$ , maka  $V(G) = 9$ .

Berdasarkan hasil perhitungan kompleksitas siklomatis, pengujian menggunakan jalur *independen* yang mana setiap jalur melalui program yang memperkenalkan satu *set* baru pernyataan

pemrosesan. Ketika dinyatakan dalam grafik alur, jalur independen bergerak sepanjang satu sisi yang belum dilalui. Hasil pengujian satu set jalur untuk grafik alir disajikan dalam Tabel 3



Gambar 25. Skema grafik alir (*Flow Graph*).

Tabel 3. Hasil pengujian grafik alir (*Flow Graph*)

Anak Panah ( <i>Edge</i> )	Simpul Lingkaran ( <i>Node</i> )
Jalur 1	1-2-3-4-5-3-32
Jalur 2	1-2-3-6-7-8-9-10-11-12-7-3-32
Jalur 3	1-2-3-6-7-13-14-15-16-17-7-3-32
Jalur 4	1-2-3-6-7-18-19-20-21-22-7-3-32
Jalur 5	1-2-3-6-7-18-3-32
Jalur 6	1-2-3-23-24-25-26-27-3-32
Jalur 7	1-2-3-28-29-3-32
Jalur 8	1-2-3-30-31-3-32
Jalur 9	1-2-3-32



## 2. Black Box Testing

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk memastikan bahwa suatu *event* atau

masukan menjelaskan proses yang tepat dan menghasilkan *output* yang sesuai dengan rancangan.

Tabel 4. Pengujian *black box*

Input	Proses	Output	Validasi
Button TOEFL in Brief	Menampilkan halaman informasi tentang TOEFL	Tampil layout informasi activity	Sesuai
Button Simulation	Menampilkan menu simulasi tes TOEFL	Tampil layout simulation activity	Sesuai
Button Listening Comprehension	Menampilkan soal-soal Listening Comprehension	Tampil layout soal-soal Listening Comprehension activity	Sesuai
Button Structure and Written Expression	Menampilkan soal-soal Structure and Written Expression	Tampil layout soal-soal Structure and Written Expression activity	Sesuai
Button Reading Comprehension	Menampilkan soal-soal Reading Comprehension	Tampil layout soal-soal Reading Comprehension activity	Sesuai
Button Result	Menampilkan hasil nilai masing-masing tes TOEFL	Tampil layout hasil nilai masing-masing tes TOEFL activity	Sesuai
Button Score	Menampilkan halaman perhitungan kalkulator skor	Tampil layout perhitungan kalkulator skor activity	Sesuai
Button Help	Menampilkan halaman panduan penggunaan	Tampil layout panduan penggunaan activity	Sesuai
Button About	Menampilkan halaman spesifikasi perangkat	Tampil layout spesifikasi perangkat activity	Sesuai
Button Exit	Menampilkan messagebox keluar	Tampil message box pilihan Yes atau No	Sesuai

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisa dalam pembuatan Aplikasi *Mobile Simulasi Tes TOEFL Berbasis Android*, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Simulasi Tes TOEFL ini dapat digunakan sebagai sarana alternatif pembelajaran sebelum melakukan tes TOEFL yang sesungguhnya.
2. Dengan adanya aplikasi *mobile* simulasi tes TOEFL maka pengguna dapat mempelajari tes TOEFL secara lebih mudah dan praktis.

### 4.2. Saran

Adapun saran agar aplikasi ini dapat berfungsi dengan lebih optimal, adalah:

1. Menambahkan fitur-fitur pembelajaran pada aplikasi, contoh: kamus bahasa Inggris dan *vocabulary*.
2. Aplikasi yang dibuat tidak hanya bekerja di sistem operasi android saja melainkan di aplikasi berbasis *apple*, *blackberry* atau *windows mobile*.

### Daftar Pustaka

- A.S, Rosa dan M.Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika.
- Arifianto, Sofian, Muchammad Husni dan Erina Letivina Anggraini. 2012. *Pengembangan Sistem E-Learning yang Adaptif untuk Pelatihan dan Tes TOEFL*. ISSN : 2301-9271. Surabaya : Jurnal Teknik ITS Vol. 1,

- No. 1 September 2012 : A-203 – A-207. Diambil dari : <http://journal.usm.ac.id/jurnal/transit/468/detail>. (14 Oktober 2014).
- Ems. 2012. Panduan Cepat Pemrograman Android. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Hidayat, Rivai. 2013. Aplikasi Simulasi Test TOEFL Menggunakan Visual Basic 2010. ISBN : 2302-0709. Jakarta : TransIT Vol. 1 No. 2 : 36 – 45. Diambil dari: <http://journal.usm.ac.id/elibs/USM33b8JURNAL%20rivai%20hidayat.pdf> (14 Oktober 2014).
- Irawan. 2012. Membuat Aplikasi Android Untuk Orang Awam. Palembang: Maxikom.
- Rachmat C, Antonius. 2010. Algoritma dan Pemrograman dengan Bahasa C. Yogyakarta: Andi.
- Pressman, Roger S. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Putra, Ade Dwi, Ryan Randy Suryono, Darmini. 2009. Rancang Bangun Media Pembelajaran TOEFL Berbasis WEB. ISSN : 1907-5022. Yogyakarta : Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) 20 Juni 2009 : A-73 – A-78. Diambil dari : <http://journal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/view/955/907>. (14 Oktober 2014).
- Safaat H., Nazruddin. 2011. Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android. Bandung: Informatika Bandung.
- Satyaputra, Alfa dan Eva Maulina Aritonang. 2012. Java for Beginners with Eclipse 4.2 Juno. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Tumijo, Slamet Riyanto. 2010. 99,99 % Sukses TOEFL. Yogyakarta: Pustaka Widyatama.